

RINGKASAN

PT. Moa Maju Kurnia Utama merupakan salah satu perusahaan tambang batubara yang berlokasi di Kecamatan Tanjung Palas Timur, Kabupaten Bulungan Provinsi Kalimantan Timur. Lokasi penambangan PT. Moa Maju Kurnia Utama dibagi menjadi tiga Blok yaitu Blok I, Blok II, dan Blok III. Sedangkan lokasi penelitian terletak di Blok I lubang bor GT-08 dan GT-IO. Pada saat ini produksi penambangan batubara di masing-masing Blok belum dilakukan karena masih dalam tahap eksplorasi dan akan dilanjutkan dalam tahap studi kelayakan.

Kajian geoteknik yang dilakukan di PT. Moa Maju Kurnia Utama meliputi penyelidikan lapangan berupa pengeboran inti dan pengambilan conto hasil pengeboran serta penyelidikan laboratorium berupa pengujian sifat fisik dan mekanik dari conto hasil pengeboran. Berdasarkan data lapangan dan analisis data uji laboratorium mekanika batuan dan mekanika tanah, didapatkan rekomendasi geoteknik berupa geometri lereng tunggal (single slope) dan geometri lereng keseluruhan (overall slope). Permodelan geometri lereng tunggal dan lereng keseluruhan menggunakan metode kesetimbangan batas dengan bantuan perangkat lunak Rocscience Slide Versi 6.0.

lereng dengan geometri yang aman akan mengurangi terjadinya longsor, dan terciptanya penambangan yang aman. Untuk mendapatkan lereng yang aman dan memungkinkan untuk dilakukannya produksi penambangan batubara dibutuhkan rekomendasi geoteknik yang memiliki nilai faktor keamanan (FK) yang mantap. Dari hasil analisis untuk lereng tunggal, dengan melihat nilai faktor keamanan yang dapat memenuhi kriteria aman dalam kondisi setengah jenuh yaitu $FK > 1,3$ maka direkomendasikan geometri lereng tunggal untuk seluruh material di Blok I lubang bor GT-08 dan GT-IO yaitu dengan tinggi 10 m dan sudut 60° . Sedangkan pada analisa geometri lereng keseluruhan, lereng dianggap mantap atau aman jika nilai $FK > 1,5$. Hasil analisis untuk rancangan lereng keseluruhan (overall slope) pada lubang bor GT-08 tinggi lereng 70 m, sudut lereng 50° , dan lebar berm 3 m dengan $FK=1$ dan pada lubang bor GT-IO tinggi lereng 90 m, sudut lereng 50° , dan lebar berm 3 m dengan $FK=1,52$.